

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Теплоенергетика»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

Другий (магістерський) рівень
Магістр

G – Інженерія, виробництво та
будівництво

G4 – Енерговиробництво
(за спеціалізацією)

G4.02 – Теплоенергетика

Кваліфікація: магістр з теплоенергетики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Національного університету
водного господарства та природокористування

Голова Вченої ради НУВГП



/ В.С. Мошинський /
(протокол № 7 від «04» липня 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з
01 вересня 2025 р.

Ректор / В.С. Мошинський /
(наказ № 462 від "10" липня 2025 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми «Теплоенергетика»

РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин
навчально-наукового інституту енергетики, автоматики та водного господарства

Протокол № 11 від «27» травня 2025 р.

СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою з якості
навчально-наукового інституту енергетики, автоматики та водного господарства

Протокол № 10 від «27» травня 2025 р.

Вченою Радою ННІЕАВГ

Протокол № 9 від «27» травня 2025 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи



Сорока В.С.

Завідувач навчально-методичного
відділу



Ковальчук Н.С.

Передмова

Освітньо-професійна програма розроблена групою забезпечення освітньо-професійної програми Національного університету водного господарства та природокористування відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 «Теплоенергетика» галузі знань 14 «Електрична інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України № 1292 від 22.10.2020 р.

Розробники освітньо-професійної програми:

Кочмарський Володимир Зіновійович, гарант освітньо-професійної програми, кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, Національний університет водного господарства та природокористування.

Костюк Олександр Павлович, кандидат технічних наук, доцент кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, Національний університет водного господарства та природокористування.

Тимейчук Орест Юрійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, Національний університет водного господарства та природокористування.

Куба Віталій Васильович, старший викладач кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, Національний університет водного господарства та природокористування.

Богуш Олександр Олександрович, випускник ОПП «Теплоенергетика», інженер-проектувальник ТОВ «Теплосфера Плюс», м. Рівне.

Стецюк Ігор Васильович, здобувач вищої освіти за ОПП «Теплоенергетика» другого (магістерського) рівня вищої освіти, Національний університет водного господарства та природокористування.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Гудзь Володимир Віталійович – заступник директора по роботі з персоналом АТ «НАЕК Енергоатом» філія ВП «Хмельницька АЕС».
2. Килюх Олег Степанович – заступник директора по роботі з персоналом АТ «НАЕК Енергоатом» філія ВП «Рівненська АЕС».
3. Кривенко Олександр Миколайович – директор департаменту з управління персоналом та соціальних питань приватного акціонерного товариства «РІВНЕАЗОТ» OSTCHEM (м. Рівне).
4. Ющук Олександр Васильович – директор ТОВ «Рівнетеплоенерго».

**1. Профіль освітньої програми «Теплоенергетика» спеціальності
G4 – Енерговиробництво (за спеціалізацією
G4.02 – Теплоенергетика)**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування. Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства. Кафедра гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин.
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Теплоенергетика Ідентифікатор освітньо-професійної програми в ЄДЕБО: id 78402
Галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)	G – Інженерія, виробництво та будівництво G4 – Енерговиробництво (за спеціалізацією) G4.02 – Теплоенергетика
Назва кваліфікації, професійна кваліфікація (за наявності)	Магістр з теплоенергетики
Тип диплома, обсяг освітньої програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання ОП	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС. Денна. Заочна. Дуальна. Термін навчання 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Акредитована: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 13297 від 04.06.2025 р. Термін дії сертифіката – до 01.07. 2027 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень. FQ-EHEA – другий цикл. EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність диплома «бакалавр», «спеціаліст».
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої	Рік вступу 2025 і наступні до нової редакції освітньо-

програми	професійної програми..
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Цифровий репозиторій НУВГП http://ep3.nuwm.edu.ua/ https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gtgm

2 – Мета освітньої програми

Надати фундаментальні та прикладні знання, вміння та навички щодо самостійного проектування, експлуатації та технічного обслуговування основних об'єктів теплоенергетики, до яких відносяться: теплоенергетичне обладнання теплових та атомних електростанцій, теплотехнічне обладнання промислових та комунальних підприємств, парові та водогрійні котли, теплові двигуни, тепло – та масообмінні апарати, теплонасосні та холодильні установки; на основі всебічного аналізу визначати оптимальні параметри теплофізичних пристроїв різної потужності та призначення; проводити інженерні роботи у сфері енергоефективних технологій, що сприятиме зменшенню використання первинних енергоресурсів, підвищенню екологічної безпеки та збільшенню ефективності перетворення теплової енергії та підготувати до успішного засвоєння складніших програм для наукових дослідників.

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область	Галузь знань - G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність - G4 «Енерговиробництво (за спеціалізацією)» Спеціалізація - G4.02 «Теплоенергетика» Об'єкти вивчення та діяльності: теплоенергетичне обладнання теплових та атомних електричних станцій; теплотехнічне обладнання промислових та комунальних підприємств; системи тепло- та холодозабезпечення; альтернативні технології отримання енергії; системи обліку енергії, регулювання та автоматизації; засоби проектування систем та теплоенергетичних установок; енергетичний менеджмент та аудит. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних самостійно розробляти, проектувати та аналізувати сучасні теплоенергетичні системи; визначати оптимальні параметри роботи теплоенергетичного обладнання та систем; аналізувати роботу теплоенергетичного обладнання та систем з точки зору енергоефективності та пропонувати енергоефективні заходи, які сприятимуть зменшенню використання первинних енергетичних ресурсів та забезпечуватимуть сталий розвиток суспільства. Теоретичний зміст предметної області: теоретичні та практичні основи виробництва, розподілу, перетворення та використання теплової енергії; теплові та атомні електростанції; теплоенергетичні установки; основні принципи технічної термодинаміки, тепло масообміну, гідрогазоди-
--------------------------	---

	наміки та дотичних до теплоенергетики питань теплової стійкості, міцності, механіки вогнетривких та конструкційних матеріалів. Методи, методики та технології отримання, перетворення та постачання, ефективного та екологічного використання енергії; експлуатації, контролю режимів роботи теплоенергетичного обладнання; методи фізичного та математичного моделювання та обробки даних при експлуатації теплоенергетичних об'єктів. Інструменти та обладнання: основне та допоміжне обладнання об'єктів теплоенергетики, засоби автоматизації та керування, засоби метрологічного, технологічного, діагностичного, інструментального, організаційного та інформаційного устаткування виробничих процесів.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма має прикладну орієнтацію з елементами академічної. Орієнтація освітньої програми полягає у формуванні інноваційно мислячих фахівців, які завдяки інтегрованому підходу до навчання здатні поєднувати фундаментальні знання з сучасними підходами, методами та організаційно-технічними рішеннями, технологіями, системами управління та принципами сталого розвитку, що дозволяє їм ефективно аналізувати, впроваджувати та розвивати новітні технології у сфері теплоенергетики у відповідь на глобальні економічні та технологічні виклики сьогодення, а також активно сприяти економії використання первинних енергетичних ресурсів та екологічному оновленню довкілля.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G4 «Енерговиробництво (за спеціалізацією)», спеціалізації G4.02 «Теплоенергетика». Набуття освітньої кваліфікації для виконання професійної діяльності в сфері теплоенергетики. Програма базується на врахуванні сучасного стану розвитку енергетики та спрямована на формування таких компетентностей здобувачів вищої освіти, які надають їм можливості для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку з врахуванням реалій та викликів сьогодення для здійснення інженерної та інноваційної діяльності. Здобувачі вищої освіти мають можливість здобути знання із суміжних галузей, опанувати знання із сучасних традиційних та альтернативних енергетичних систем та процесів завдяки можливості формування гнучкої індивідуальної траєкторії навчання.

	Ключові слова: теплоенергетика; енерго– та ресурсозбереження; тепломасообмінні процеси; теплотехнологічні процеси та обладнання; системи енергозабезпечення; енергетичне обладнання для систем на основі відновлювальних джерел енергії; теплонасосні та холодильні установки та обладнання.
Особливості програми	Програма базується на сучасних знаннях галузевого законодавства та нормативно-інструктивних матеріалів; сучасних уявленнях про тенденції та закономірності розвитку енергетичної галузі. Характерною особливістю даної програми є поглиблене вивчення дисциплін, що спрямовані на ефективне та екологічне використання передових енерготехнологій на базі використання відновлювальних джерел енергії, режимної та експлуатаційної генерації теплоти. Проходження виробничої та науково-дослідної практик на базі провідних підприємств атомної та комунальної енергетики, хімічної, будівельної та деревообробної промисловості з опануванням сучасних інженерних і науково-дослідних підходів в сфері теплоенергетики та енергозбереження. Реалізація програми передбачає залучення до освітнього процесу професіоналів-практиків, представників роботодавців та інших стейкхолдерів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (зі змінами Міністерства економіки України №1410 від 16.01.24) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускники можуть займати наступні посади: 2145.2 – інженер з комплектації устаткування; 2149.2 – інженер-енергетик; 2149.2 – інженер з керування та обслуговування систем; 2149.2 – інженер з розрахунків та режимів; 2149.2 – інженер-технолог; 2149.2 – інженер з експлуатації обладнання АЕС; 2149.2 – консультант з енергозбереження та енергоефективності; Має можливість професійної сертифікації (за вимогами роботодавців).
Подальше навчання	Продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване навчання, самонавчання, технологія проблемного та диференційованого

	навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, навчання через лабораторну та науково-дослідну практики. Викладання проводиться у вигляді: лекцій; мультимедійних лекцій; інтерактивних лекцій; семінарів; практичних занять, лабораторних занять, виконання курсових проєктів, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання – екзамени, тести, заліки, звіти з лабораторних робіт та звіти про проходження практик, контрольні роботи, курсові проєкти, есе, презентації, поточний контроль, кваліфікаційна магістерська робота. Теоретичний зміст навчальних дисциплін (модульний контроль) здобувачі вищої освіти складають в навчально-науковому центрі незалежного оцінювання, практика, кваліфікаційна магістерська робота. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою для екзамену та диференційованого заліку («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») у відповідності до: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти; Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів у європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС); Засоби діагностики якості вищої освіти магістра; Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний та підсумковий контроль) зі змінами та доповненнями.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми у теплоенергетичній галузі або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК₁. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК₂. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК₃. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК₄. Здатність спілкуватися з представниками інших

	професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК₅. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК₆. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК₁. Здатність застосовувати та удосконалювати математичні та комп'ютерні моделі, наукові і технічні методи та сучасне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання складних інженерних задач в теплоенергетиці. ФК₂. Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем теплоенергетики. ФК₃. Здатність застосовувати релевантні математичні методи для розв'язання складних задач в теплоенергетиці. ФК₄. Здатність управляти робочими процесами та приймати ефективні рішення у сфері теплоенергетики, беручи до уваги соціальні, економічні, комерційні, правові та екологічні аспекти. ФК₅. Здатність розробляти, реалізовувати, впроваджувати і супроводжувати проекти з урахуванням всіх аспектів проблеми, яка вирішується, включаючи етапи проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації теплоенергетичного обладнання. ФК₆. Здатність приймати рішення щодо матеріалів, обладнання, процесів в теплоенергетиці з урахуванням їх властивостей та характеристик. ФК₇. Здатність здійснювати інноваційну діяльність в теплоенергетиці. ФК₈. Здатність запропонувати і обґрунтувати заходи з підвищення ефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я та безпеки і оцінками ризиків в теплоенергетичній галузі. ФК₉. Здатність аналізувати та розробляти заходи з підвищення ефективності систем і компонентів на основі аналітичних методів і методів моделювання в теплоенергетичній галузі. ФК₁₀. Здатність застосовувати науковий підхід при аналізі, проектуванні та модернізації теплоенергетичних об'єктів та систем. ФК₁₁. Здатність використовувати наукову і технічну літературу, бази даних та інші джерела інформації у професійній діяльності в галузі теплоенергетики.

	ФК₁₂. Здатність застосовувати специфічні методи моделювання, розрахунків, проектування та експлуатації теплоенергетичних об'єктів на основі відновлювальних джерел енергії.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН₁. Аналізувати, застосовувати та створювати складні інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до обраного напрямку теплоенергетики. ПРН₂. Аналізувати і обирати ефективні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи розв'язання складних задач теплоенергетики. ПРН₃. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері теплоенергетики з урахуванням цілей, прогнозів, обмежень та ризиків і беручи до уваги технологічні, законодавчі, соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти. ПРН₄. Відшуковувати необхідну інформацію з різних джерел, оцінювати, обробляти та аналізувати цю інформацію. ПРН₅. Розробляти і досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів теплоенергетики, перевіряти адекватність моделей, порівнювати результати моделювання з іншими даними та оцінювати їх точність і надійність. ПРН₆. Приймати ефективні рішення, використовуючи сучасні методи та інструменти порівняння альтернатив, оцінювання ризиків та прогнозування. ПРН₇. Знати, розуміти і застосовувати у практичній діяльності ключові концепції, сучасні знання та кращі практики в теплоенергетичній галузі, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії. ПРН₈. Обґрунтовувати вибір та застосовування матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів з урахуванням їх характеристик і властивостей, вимог до кінцевого продукту, а також нетехнічних аспектів. ПРН₉. Вільно спілкуватися державною мовою з професійних питань, обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності з фахівцями та нефахівцями. ПРН₁₀. Розуміти стратегію і цілі підприємства (установи) з урахуванням забезпечення позитивного внеску до розвитку суспільства і держави, створення і впровадження інноваційних технологій, розвитку персоналу. ПРН₁₁. Оцінювати і забезпечувати якість об'єктів і процесів теплоенергетики. ПРН₁₂. Доносити зрозуміло і недвозначно власні ви-

	сновки з проблем теплоенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців. ПРН₁₃. Знати основні положення вітчизняного і міжнародного законодавства і практик міжнародної діяльності у сфері теплоенергетики. ПРН₁₄. Планувати і реалізовувати заходи з підвищення енергоефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням наявних обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в теплоенергетиці, оцінювати ефективність таких заходів. ПРН₁₅. Розуміння професійних і етичних стандартів діяльності, застосування їх під час діяльності у сфері теплоенергетики. ПРН₁₆. Аналізувати і оцінювати проблеми теплоенергетики, пов'язані із розвитком нових технологій, науки, суспільства та економіки. ПРН₁₇. Ефективно співпрацювати з колегами, взявши відповідальність за певний напрям і свій внесок до спільних результатів діяльності, а також власний розвиток і розвиток колективу. ПРН₁₈. Обґрунтовувати вибір та застосовування матеріалів, обладнання, інженерних технологій і процесів при проектуванні низькоексергетичних систем опалювання. ПРН₁₉. Аналізувати, застосовувати та створювати складні інженерні технології на основі теплонасосних систем беручи до уваги технологічні, законодавчі, соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти, відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 15 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 31.10.2023 №1134). Реалізація програми передбачає залучення до освітнього процесу професіоналів-практиків, представників роботодавців та інших стейкхолдерів.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 17 до Ліцензійних умов), затвер-

	джених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 31.10.2023 №1134). В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять наявні лабораторні установки та лабораторії, зі спеціальним обладнанням для дослідження теплоенергетичних процесів, спеціалізовані кабінети та комп'ютерні класи з сучасними комп'ютерами в достатній кількості. Наявна соціально-побутова інфраструктура, що включає спортивний комплекс, пункти харчування, медпункт, повне забезпечення гуртожитками відповідно до потреби.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додатки 31 та 32 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 31.10.2023 №1134). Університет має власний веб-сайт за адресою http://nuwm.edu.ua, де розміщено основні компоненти інформаційного забезпечення освітнього процесу. Студенти використовують такі інформаційно-комунікаційні ресурси: цифровий репозиторій НУВГП (http://ep3.nuwm.edu.ua/), корпоративний аккаунт Google з безкоштовними сервісами (Google диск; пошта (...@nuwm.edu.ua); Google календар; Google документи, таблиці, форми, презентації, сайти та інше), електронний каталог та електронні журнали, система інформаційно-освітнього середовища керування курсами Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище); точки необмеженого бездротового доступу до мережі Internet. Наукова бібліотека (https://lib.nuwm.edu.ua/) НУВГП включає 4-ри читальні зали загальною площею 1443.48 м². Зона обслуговування читачів: площа – 376,3 м², посадкових місць – 200. Наявна електронна бібліотека авторських розробок професорсько-викладацького складу, науково-періодичних видань університету. Бібліотека забезпечена вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або

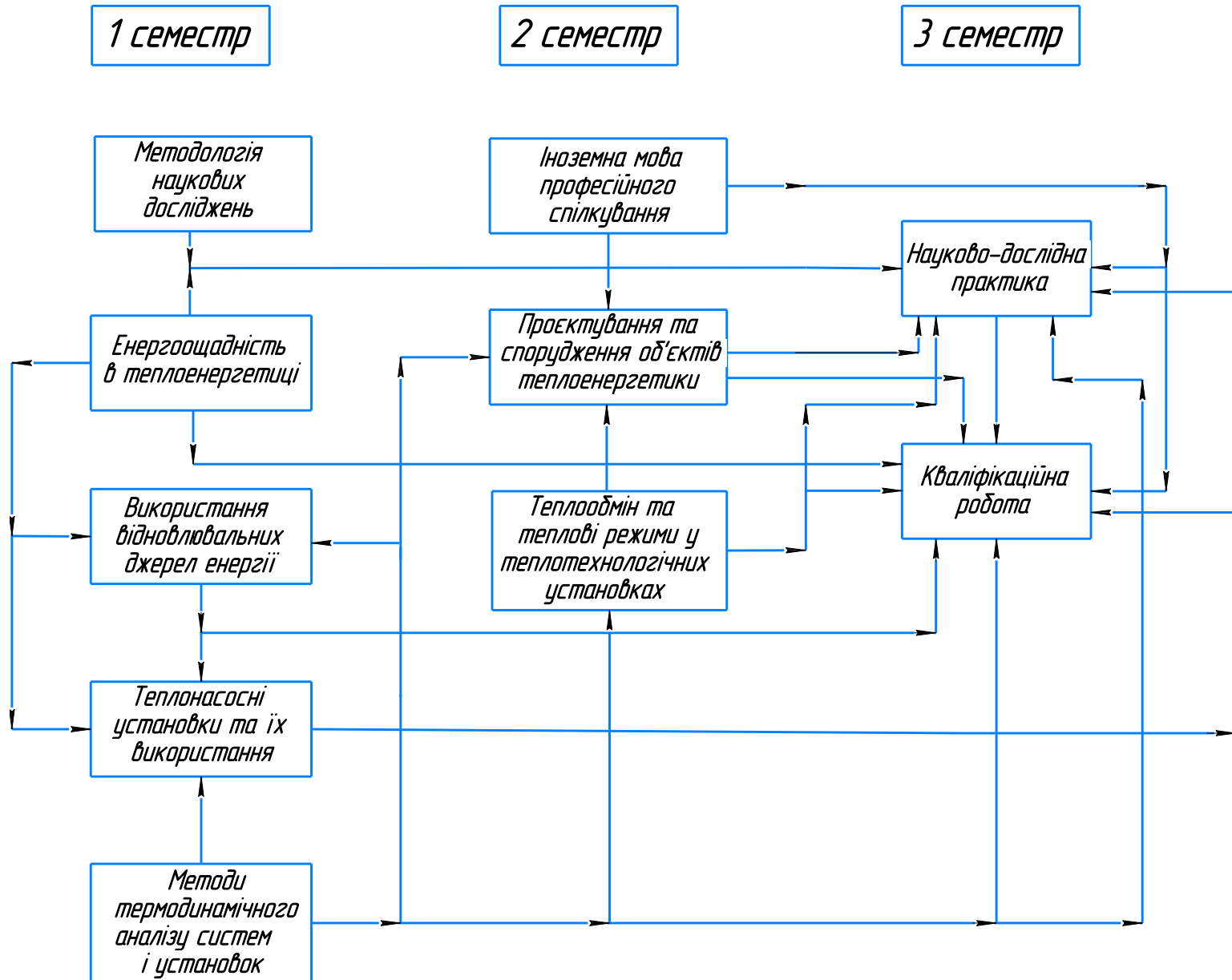
	спорідненого профілю. 3 листопада 2017 р. НУВГП підключено до глобальної наукометричної бази Web of Science. Викладачі та співробітники можуть користуватись контентом та можливостями наукометричної системи в читальному залі для науковців в інформаційно – бібліографічному відділі НУВГП. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану. Забезпеченість здобувачів вищої освіти навчальними матеріалами з кожного освітнього компоненту навчального плану здійснюється викладачами на основі розроблених методичних рекомендацій.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується в реалізується в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. До керівництва науковою роботою здобувачів залучаються провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУВГП та ЗВО країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ECTS	Форма контролю
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
ОК1	Іноземна мова професійного спілкування	3,0	екзамен
ОК2	Методологія наукових досліджень	3,0	залік
ОК3	Енергоощадність у теплоенергетиці	4,0	залік
ОК4	Використання відновлювальних джерел енергії	4,0	екзамен
ОК5	Методи термодинамічного аналізу систем і установок	5,0	екзамен
ОК6	Теплообмін та теплові режими у теплотехнологічних установках	7,0	екзамен, курсовий проєкт
ОК7	Теплонасосні установки та їх використання	5,0	екзамен
ОК8	Проектування та спорудження об'єктів теплоенергетики	5,0	екзамен
ОК9	Науково-дослідна практика	10,5	диф.залік
ОК10	Кваліфікаційна робота	19,5	захист роботи
	Всього:	66,0	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
МД	Мейджор	24,0	залік
	Всього за вибіркоким блоком:	24,0	
	Всього:	90,0	

2.2 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Теплоенергетика» спеціальності G4 «Енерговиробництво» (за спеціалізацією G4.02 «Теплоенергетика») проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеню магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр з теплоенергетики за освітньою-професійною програмою «Теплоенергетика».

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектною задачі в сфері теплоенергетики, на базі застосування основних теорій та методів фундаментальних і прикладних технічних наук.

З метою підвищення якості навчання, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації та формування у здобувачів вищої освіти навичок сумлінного дотримання вимог наукової етики, активізації самостійності та індивідуальності при написанні кваліфікаційної роботи перед поданням роботи на рецензування проводиться її перевірка на наявність ознак плагіату (текстових збігів) за допомогою програмно-обчислювального комплексу StrikePlagiarism.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється на сторінці репозиторію навчально-наукового інституту енергетики, автоматики та водного господарства (<https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/dokumenti>).

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10
ЗК ₁	●		●	●	●	●	●	●	●	●
ЗК ₂		●		●	●	●	●			●
ЗК ₃	●	●	●						●	●
ЗК ₄	●							●	●	
ЗК ₅				●			●	●	●	●
ЗК ₆				●		●	●			●
ФК ₁					●					
ФК ₂			●		●	●	●	●		●
ФК ₃					●	●				
ФК ₄			●			●	●	●	●	
ФК ₅						●	●	●	●	●
ФК ₆			●	●		●	●	●	●	●
ФК ₇	●			●	●		●			●
ФК ₈				●		●	●		●	●
ФК ₉					●				●	●
ФК ₁₀		●				●	●		●	●
ФК ₁₁	●	●			●	●			●	●
ФК ₁₂				●		●	●		●	●

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПРН ₁			●	●	●	●	●	●	●	●
ПРН ₂		●			●	●		●	●	●
ПРН ₃			●	●		●	●	●	●	●
ПРН ₄	●								●	●
ПРН ₅					●	●				
ПРН ₆				●		●	●	●		
ПРН ₇			●	●		●	●	●	●	●
ПРН ₈			●			●	●	●	●	●
ПРН ₉	●			●		●	●		●	
ПРН ₁₀				●	●		●	●	●	
ПРН ₁₁				●		●	●			●
ПРН ₁₂	●	●	●	●		●	●		●	●
ПРН ₁₃	●		●					●		
ПРН ₁₄			●	●		●	●			●
ПРН ₁₅				●		●	●	●	●	
ПРН ₁₆				●		●	●			●
ПРН ₁₇	●							●		
ПРН ₁₈			●	●			●			●
ПРН ₁₉			●	●			●	●		●

6. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА»

1. Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 144 «Теплоенергетика» затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 22.10.2020 р. № 1292.
2. ESG – https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
3. ISCED (МСКО) 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
4. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education 2011 – <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
5. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
7. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
8. Національна рамка кваліфікацій, 2011
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2024 –
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>.
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
12. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.08.24 року № 1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти»;
13. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»